Universidad de Buenos Aires

Curso de ingreso a las escuelas de educación media para el ciclo lectivo 2010

Rector
Dr. Rubén Hallú

Vicerrectora
Dra. Beatriz Guglielmotti

Secretaria Asuntos Académicos
Dra. Edith Litwin

Dirección del Curso de Ingreso

Secretaria Asuntos Académicos
Dra. Edith Litwin

Rectora del CNBA
Prof. Virginia González Gass

Rector de la ESCCP
Lic. Héctor O. Pastorino

Coordinador General del Curso de Ingreso
Prof. Gustavo Fabián J. Zorzoli



Área Matemática

Coordinación de Matemática
Elsa Beatriz García Argiz

Autores
Elsa Beatriz García Argiz (CNBA)
Isabel Giuggiolini (CNBA)
Ana María Mastroianni (ESCCP)
Mariela Alicia Miguiarra (CNBA)
Guido Hugo Negrín Muñiz (ESCCP)
Fabiana Tasca (ESCCP)

Este texto es el resultado de una reelaboración de las guías de Matemática del Curso de Ingreso de los años anteriores cuyos autores fueron Ana María Mastroianni y Guido Hugo Negrin Muniz. La información y la incorporación de nuevas propuestas estuvo a cargo de las profesoras Elsa Beatriz García Argiz, Isabel Giuggiolini, Ana María Mastroianni, Mariela Alicia Miguiarra y Fabiana Tasca.

Diseño
estudiomym@fibertel.com.ar

Fotografía de tapa
Jorge Penedo (ESCCP)
Juan Zabala (CNBA)

Imprenta
xxxxxx

Para que tengas en cuenta...

1. Se trabajará durante el curso con este texto de acuerdo con las pautas que irá dando el docente.

2. En cada clase se desarrollarán los temas del día que serán trabajados y profundizados en el aula mediante actividades que se entregarán en el momento, quedando “**Para que lo intentes sólo**” y “**Más problemas**” de tarea según te indique el docente. Cualquier duda podrá ser consultada con el docente.

3. Necesitarás un cuaderno o carpeta para trabajar y guardar las actividades que realices en clase.

4. Los " * " que aparecen en algunos problemas indican que éstos han sido tomados en parciales de matemática de los Cursos de Ingreso de otros años.

5. No podrás usar calculadora durante las clases correspondientes a los dos primeros bloques ni en la primera evaluación.

6. Podrás usar calculadora científica durante las clases correspondientes a los bloques 3,4 ,5 y 6 al igual que en la segunda y tercera evaluación.

7. Se deberá concurrir a clase y a los parciales, con los útiles de geometría que, al igual que la calculadora (segunda y tercera evaluación), no se podrán compartir en los exámenes, con otros chicos.

8. En los parciales se deberá:
- colocar el nombre y apellido, en el lugar indicado en la carátula;
- en el resto del examen, así como en la hoja borrador, no podrá aparecer ninguna señal que permita la identificación de la prueba;
- contestar exclusivamente lo que se pregunta y, en el lugar destinado para ello.
- se tendrá una hoja borrador para resolver los problemas, que se deberá entregar con el parcial;
- escribir con bolígrafo de tinta azul o negra.

No se evaluarán respuestas en lápiz.
Se podrá tachar prolijamente.
No está permitido el uso de corrector líquido.
No se aceptarán reclamos sobre respuestas en las que aparezcan borrones, tachaduras o enmiendas.

9. La hoja borrador no se tendrá en cuenta en la evaluación, por lo tanto, en ella se podrá trabajar en lápiz.

10. El día que se muestran los parciales sólo se podrá tener sobre el pupitre una calculadora.

11. Las dudas y/o reclamos sobre el parcial se podrán consultar al responsable de Matemática, el día que se muestra el mismo.

¡Buena suerte! ¡A trabajar!

Objetivos

Que los alumnos logren desarrollar de manera activa, cooperativa y participativa, la construcción de los conocimientos contemplando:

- el desarrollo de destrezas operatorias y constructivas;
- la organización, representación e interpretación de información;
- el manejo de conceptos, propiedades, algoritmos y nomenclatura específica;
- la elección del recurso matemático más eficaz para resolver un problema;
- la predicción de resultados y la validación de los mismos;
- el reconocimiento y valoración de las propias competencias matemáticas.

Contenidos

Unidad 1:
Números naturales: operaciones. Traducción de enunciados. Estrategias de resolución de problemas. Divisibilidad en el conjunto de los números naturales. División entera. Divisores y múltiplos. Criterios de divisibilidad. Números primos. Factorización. Resolución de problemas. Cálculo mental. Representación en la recta numérica. Desigualdades. Tablas y gráficos.

Unidad 2:
Números racionales no negativos. Fracciones. Distintos significados de las fracciones. Representaciones. Ordenamiento de fracciones. Fracciones equivalentes. Fracciones irreducibles. Operaciones. Inverso multiplicativo de una fracción. Propiedad distributiva. Expresión decimal de un número racional. Aproximación por redondeo. Representación sobre la recta. Cálculo mental.

Unidad 3:
Porcentaje. Tablas y gráficos: lectura e interpretación. Resolución de problemas.

Unidad 4:
Nociones básicas de geometría. Paralelismo y perpendicularidad en el plano. Teorema de pitágoras. Figuras planas: ángulos, polígonos, circunferencia y círculo. Clasificación de ángulos. Bisectriz de un ángulo. Mediatriz de un segmento. Clasificación de triángulos. Propiedades. Cuadriláteros. Propiedades. Copia y dictado de figuras. Construcciones con regla y compás. Resolución de problemas. Sistemas de medidas de longitud y superficie. Sistema sexagesimal. Perímetro y áreas.

Unidad 5:
Lenguaje algebraico. Concepto de ecuación. Traducción del lenguaje coloquial al algebraico y viceversa. Resolución, estimación de resultados y validación de los mismos. Resolución de problemas.

Nota:

- Las clases integrarán contenidos de distintas unidades del programa.
- Las evaluaciones serán acumulativas.

Indice temático



NÚCLEO TEMÁTICO 3